

Japanese Laid-Open Patent Publication No. 58-110786

Publication Date: July 1, 1983

Filing Date: December 24, 1981

Patent Application No: 56-213512

Applicant: Hashimoto Forming Kabushiki Kaisha

Title: Method of Manufacturing Window

ABSTRACT

The present invention relates to a method for manufacturing a window comprising a frame that is integrally molded to the periphery of a window glass.

The method comprises the steps of: a) forming a coating layer 11 on the window glass 3 so as to cover the entire surface of both sides of the window glass, b) injection molding a frame 4 around the periphery of the window glass, c) treating the surface of the molded frame, and d) cutting the coating layer 11 along the molded frame and removing the coating layer 11 from the window glass. In this method, a step of applying a film can be substituted for the step of forming a coating layer.

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—110786

⑪ Int. Cl.³
E 06 B 3/58

識別記号

庁内整理番号
7635—2E

⑬ 公開 昭和58年(1983)7月1日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭ ウィンドウの製造方法

⑮ 特 願 昭56—213512
⑯ 出 願 昭56(1981)12月24日
⑰ 発 明 者 赤津明

横浜市戸塚区汲沢町1575

⑱ 出 願 人 橋本フオーミング工業株式会社
横浜市戸塚区上矢部町字藤井32
0番地

⑲ 代 理 人 弁理士 柳原成



明 細 書

1. 発明の名称

ウィンドウの製造方法

2. 特許請求の範囲

(1) ウィンドウガラスの外周縁に合成樹脂で一体的に枠を形成するウィンドウの製造方法において、

a) ガラスの少なくとも外周縁を含む部分に予め剥離可能なコーティング層を形成する工程、

b) コーティング層を形成したガラスをインジェクション成形型にセットして、ガラスの外周縁に枠を形成する工程、

c) 枠に表面処理層を形成する工程、および

d) 枠の内周縁に沿ってコーティング層を切りとって剥離する工程、

を含むウィンドウの製造方法

(2) コーティング層は液状で固化してフィルム状となる物質により形成する特許請求の範囲第1項記載のウィンドウの製造方法

(3) コーティング層は樹脂フィルムを貼りつけ

て形成する特許請求の範囲第1項記載のウィンドウの製造方法

(4) 表面処理層はメッキ、金属蒸着または塗装により形成する特許請求の範囲第1項ないし第3項のいずれかに記載のウィンドウの製造方法

(5) コーティング層は、表面処理後に枠の内周縁に沿って切目を入れて剥離する特許請求の範囲第1項ないし第3項のいずれかに記載のウィンドウの製造方法。

3. 発明の詳細な説明

この発明は車両用のウィンドウの製造方法に関するものである。

自動車のオペラウィンドウはウィンドウガラスの外周縁に合成樹脂で一体的に枠を形成して製造されている。第1図は自動車の車体の一部を示す斜視図、第2図および第3図はそれぞれ別の従来の製造方法を示す断面図であり、内面において、1はボデー、2はオペラウィンドウ、3はガラス、4は合成樹脂製の枠、5はマスク治具である。

第2図の製造方法は、取付ボルト6が設けられた枠4の非塗装部にマスク治具5を被せ、塗装ガン7から塗料を噴射して矢印Aで示す塗装部に塗装を施し、取付ボルト6により枠4をガラス3(図示せず)に取り付けてウインドウを製造している。第3図の製造方法は、ガラス3の外周縁に合成樹脂で一体的に枠4を形成し、非塗装部にマスク治具5を被せ、塗装ガン7から塗料を噴射して塗装部Aに塗装を施し、ウインドウを製造している。このようにして製造されたウインドウは緩衝材8を枠4に取り付け、シール材9を介して車体パネル10に取り付けられる。

しかしながら、このような従来のウインドウの製造方法においては、非塗装部への塗料の付着を防止するため、その部分へ金属または樹脂製のマスク治具を被せて塗装するようになっていたため、次のような問題点があつた。

- (1) 塗装部と非塗装部の見切縁が不鮮明となり、見映えが悪い。
- (2) 治具の脱落により塗装本体を傷つける。

とつて剥離する工程、を含むウインドウの製造方法である。

以下、この発明を図面に基づいて説明する。第4図ないし第11図はこの発明の一実施例によるウインドウの製造方法を示す垂直断面図、第12図は第11図の斜視図、第13図は取付状態を示す水平断面図であり、第1図ないし第3図と同一符号は同一または相当部分を示す。

ウインドウの製造方法は、ガラス3の両面の少なくとも外周縁を含む部分に予め剥離可能なコーティング層11を形成しておく。コーティング層11は液状で固化してフィルム状となる物質、例えばオレフィン系樹脂、ポリ塩化ビニル等の合成樹脂コーティング剤をスプレーコート等により塗布して皮膜を形成し、これを固化してフィルム状に形成する。もちろん上記材質からなる樹脂やポリカーボネイト樹脂、ポリエステル樹脂、ABS樹脂などのフィルムを貼りつけて形成してもよい。またコーティング層11はガラス3の全面に形成してもよく、外周縁のみに形成してもよい。

⑤ 精度の高い治具を使用するため、コスト高となる。

⑥ 治具の洗浄のための設備、工数が必要で、コスト高につながる。

この発明は、このような従来の問題点に注目してなされたもので、ウインドウガラスの表面に予め剥離可能なコーティング層を形成し、枠の形成および表面処理を施したのち、不要なコーティング層を取り去ることにより、上記問題点を解決することを目的としている。

この発明はウインドウガラスの外周縁に合成樹脂で一体的に枠を形成するウインドウの製造方法において、

- a) ガラスの少なくとも外周縁を含む部分に予め剥離可能なコーティング層を形成する工程、
- b) コーティング層を形成したガラスをインジェクション成形型にセットして、ガラスの外周縁に枠を形成する工程、
- c) 枠に表面処理層を形成する工程、および
- d) 枠の内周縁に沿ってコーティング層を切り

コーティング層11を形成したガラス3は第4図ないし第7図に示すように、インジェクション成形型にセットして、ガラス3の外周縁に枠4を形成する。この工程はいわゆるアクトサート射出成形によるものであり、ガラス3の外周縁に相当する部分にキャビティ空間12を形成した下型13および上型14間にガラス3を挿入し、ABS樹脂等の合成樹脂を射出して枠4を一体的に形成するものである。第4図はガラス3を下型13上にセットする状態、第5図はガラス3を下型13上に載置した状態、第6図は上型14を合せて型締めし、スプルー15、ランナー16およびゲート17を通して樹脂を射出する状態、第7図は押出ピン18により、枠4の形成されたガラス3を押出す状態を示す。

枠4の成形を終ったガラス3はつづいて表面処理工程に移る。表面処理としては、クロムメッキ等のメッキ、真空蒸着、スパッタリング等の金属蒸着、または塗装などがあり、これらは単独であるいは組合せて施すことができる。第8図は金属

蒸着を行つた状態を示し、枠4を含めてガラス3上のコーティング層11の全面に金属蒸着層19を形成する。つづいて第9図に示すように、非塗装部にマスク治具5を被せ、塗装ガン(図示省略)から塗料を噴射して塗膜層20を形成する。

以上により表面処理工程を終つたガラス3は、第10図に示すように、枠4の内周縁に沿つてカッター21によりコーティング層11に切目を入れ、第11図および第12図に示すように不要部分のコーティング層11を剥離して取り除く。第11図は第12図のA-A断面を示し、矢印bは剥離方向を示す。

以上によりウィンドウは完成し、第13図に示すように、緩衝材8を枠4に取付け、シール材9を介して車体パネル10に取付ける。なお第2図、第3図、第9図ないし第11図の緩衝材8、シール材9および車体パネル10は仮想位置を示すものである。

上記実施例において、コーティング層11の材料および形成方法は限定されず、また表面処理の

材料、実施方法も限定されない。さらにコーティング層11の剥離方法として、表面処理後にカッター21により切目を入れる場合について説明したが、表面処理前に切目を入れてもよい。この発明はオペラウィンドウに限らず、他の車両用ウィンドウにも適用可能である。

以上説明してきたように、この発明によれば、表面処理前にガラス表面に形成した剥離可能なコーティング層の不要部分のみを表面処理後に取り去るよう構成したため、次のような効果が得られる。

- ① 塗装部と非塗装部の見切線が鮮明になる。
- ② マスキング治具が不要になり、低コストとなる。
- ③ 治具脱着による外観の損傷がない。
- ④ 治具洗浄のための設備、工数が省略できる。
- ⑤ コーティング層を形成したため、メッキ、金属蒸着等の表面処理を施して光輝化することができ、ガラス表面に付着した部分はコーティング層とともに除去できる。

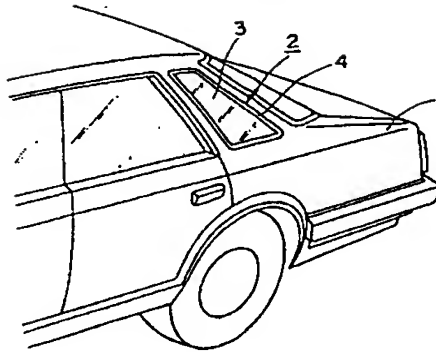
4. 図面の簡単な説明

第1図は自動車の車体の一部を示す斜視図、第2図および第3図はそれぞれ別の従来の製造方法を示す垂直断面図、第4図ないし第11図はこの発明の一実施例によるウィンドウの製造方法を示す垂直断面図、第12図は第11図の新視図、第13図は取付状態を示す水平断面図である。

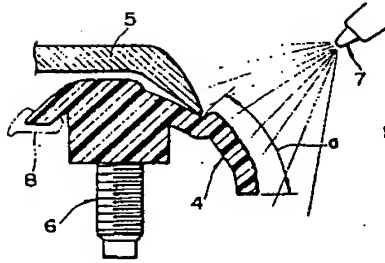
各図中、同一符号は同一または相当部分を示し、1はボデー、2はオペラウィンドウ、3はガラス、4は枠、5はマスク治具、7は塗装ガン、8は緩衝材、9はシール材、10は車体パネル、11はコーティング層、12はキャビティ空間、13は下型、14は上型、19は金属蒸着層、20は塗膜層、21はカッターである。

代理人 弁護士 柳 原 成

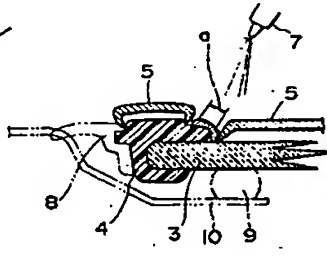
第 1 図



第 2 図



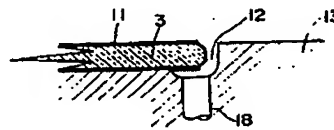
第 3 図



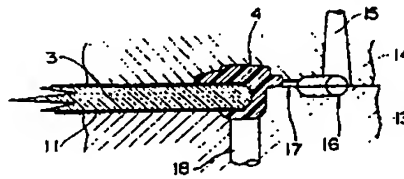
第 4 図



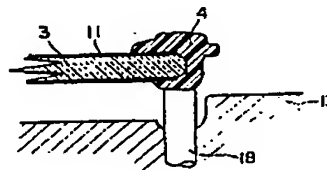
第 5 図



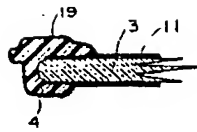
第 6 図



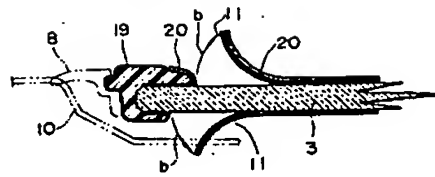
第 7 図



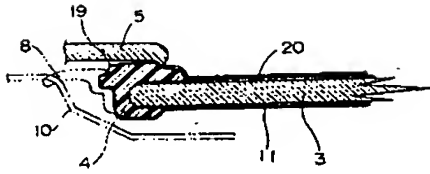
第 8 図



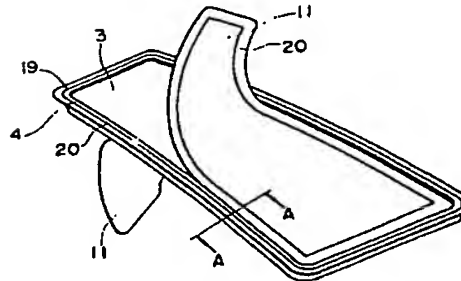
第 11 図



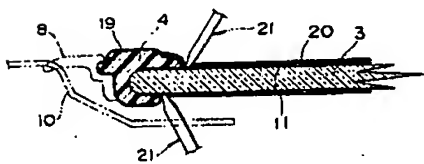
第 9 図



第 12 図



第 10 図



第 13 図

